



INQUADRAMENTO CLINICO DELLE PATOLOGIE ALLERGICHE

Dott. Francesco Madonna

Centro di allergologia distretto sanitario 12

Palazzo della Salute - CASERTA

Real Sito di Carditello- S.Tammaro, 6 luglio 2017



The allergy epidemic : by 2015 half of us may be carrying one of these



Sarah Boseley, health editor
Tuesday February 10, 2004
The Guardian

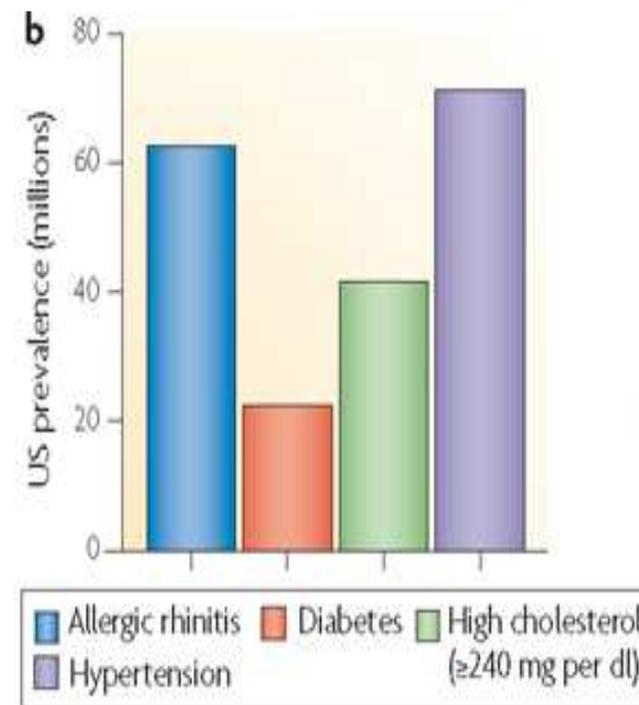
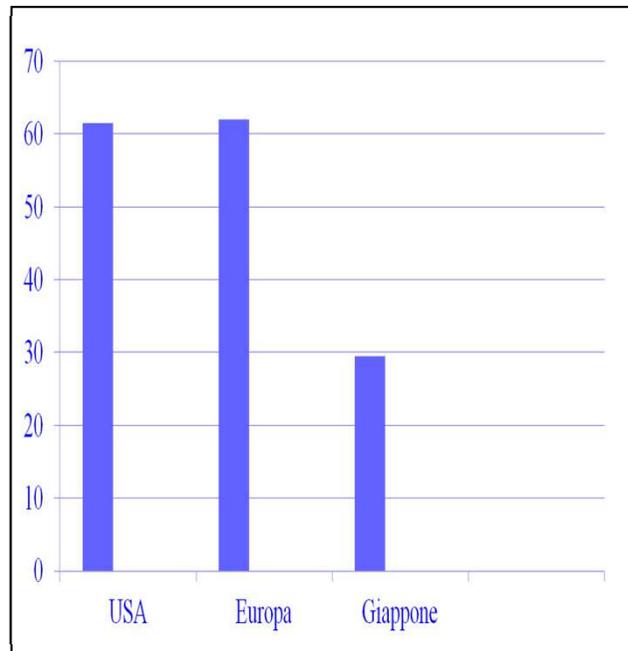
Half of all Europeans may be suffering from some sort of allergy by 2015 if the escalating epidemic, which is responsible for millions of children missing school and being hospitalised and for adults staying off work remains unchanged, scientists believe



- **Le malattie allergiche sono un problema sanitario globale che colpisce dal 5 al 35 % della popolazione.**
- **La sua prevalenza è tendenzialmente in aumento.**
- **Pur non essendo sempre una malattia grave, la rinite influisce sulla vita sociale ed altera le prestazioni scolastiche e lavorative.**
- **I costi socio sanitari sono rilevanti.**
- **La rinite si associa spesso all'asma e costituisce fattore di rischio per la sua insorgenza.**
- **La divulgazione e l'applicazione delle linee guida sono in grado di migliorare la gestione dei pazienti.**



La prevalenza stimata (milioni di pazienti) della rinite allergica negli Stati Uniti, Europa e Giappone e confronto con altre malattie.



Nature Reviews Drug Discovery 2009; 8: 271-272

I COSTI DELLE MALATTIE ALLERGICHE IN EUROPA



Nel contesto del Global Allergy and Asthma European Network (GA²LEN), Zuberbier et al. hanno condotto uno studio dettagliato sull'analisi dei costi del trattamento nell'Unione Europea. I costi totali dei pazienti non trattati opportunamente variano da **€ 55 a € 151 miliardi annuali** includendo assenteismo e ridotta produttività.

Questo calcolo fornisce circa **€ 2,405/anno per ogni paziente non opportunamente trattato.**

Il costo del trattamento secondo linee guida sarebbe di circa **€ 125** per paziente all'anno, solo il 5% dei costi del non-trattamento.

Il trattamento adeguato dei pazienti allergici è fortemente cost-effective, con un **potenziale risparmio di circa € 142 miliardi per anno entro l'EU.**

Zuberbier T, Lotvall J, Simoons S, Subramanian SV, Church MK.
Economic burden of inadequate management of allergic diseases in the European Union:
a GA(2) LEN review.
Allergy 2014;69(10):1275-1279.

© 2016 PROGETTO LIBRA •
www.progetto-aria.it •

Le ragioni del fenomeno



Ipotesi della biodiversità

STILE DI VITA OCCIDENTALE

**RIDOTTO CARICO
ANTIGENICO NEI
PRIMI
ANNI DI VITA**



INFEZIONI ALIMENTARI



VARIETA' ALIMENTI



ESPOSIZIONE A FUNGHI-BATTERI

**RIDOTTA STIMOLAZIONE
DEL SISTEMA IMMUNITARIO**

+ PREDISPOSIZIONE GENETICA

+ INFLUENZA AMBIENTALE



MICROBIOMA INTESTINALE

MALATTIA ALLERGICA



EFFETTO DELLA RINITE SULL'ATTIVITÀ LAVORATIVA



- Effetto relativamente modesto sull'assenteismo lavorativo (perdita di produttività 1-4%)
- Impatto notevole sul presenteismo (*) lavorativo (perdita di produttività \pm 11- 40%)
- Effetti correlati alla gravità dei sintomi e all'entità di esposizione ad allergeni
- Gli antistaminici di seconda generazione attenuano l'impatto della rinite sulla performance lavorativa.

(*) Il termine “presenteismo” indica il lavoratore che pur stando sul luogo di lavoro non produce perché in uno stato di malessere mentale.

Cosa sappiamo dell'asma?



- L'asma è un malattia cronica comune e potenzialmente grave che può essere controllata ma non curata
- L'asma è causa di sintomi come il respiro sibilante, la dispnea (respiro corto), la costrizione toracica e la tosse, che possono variare nel tempo nella loro comparsa, frequenza ed intensità
- I sintomi sono associati ad un flusso espiratorio variabile, ovvero la difficoltà nell'espellere l'aria fuori dai polmoni a causa di:
 - Broncocostrizione (restringimento delle vie aeree)
 - Ispessimento della parete delle vie aeree
 - Aumento del secreto mucoso
- I sintomi possono essere scatenati o peggiorati da fattori come infezioni virali, allergeni, fumo di tabacco, esercizio fisico, stress

Cosa sappiamo dell'asma?



- L'asma può essere effettivamente trattata
- Quando l'asma è ben controllata il paziente può:
 - ✓ Non presentare più sintomi né diurni né notturni
 - ✓ Ridurre o eliminare la terapia al bisogno
 - ✓ Avere una vita produttiva e fisicamente attiva
 - ✓ Avere una funzione polmonare normale
 - ✓ Evitare attacchi d'asma gravi (chiamati anche riacutizzazioni o crisi asmatiche)

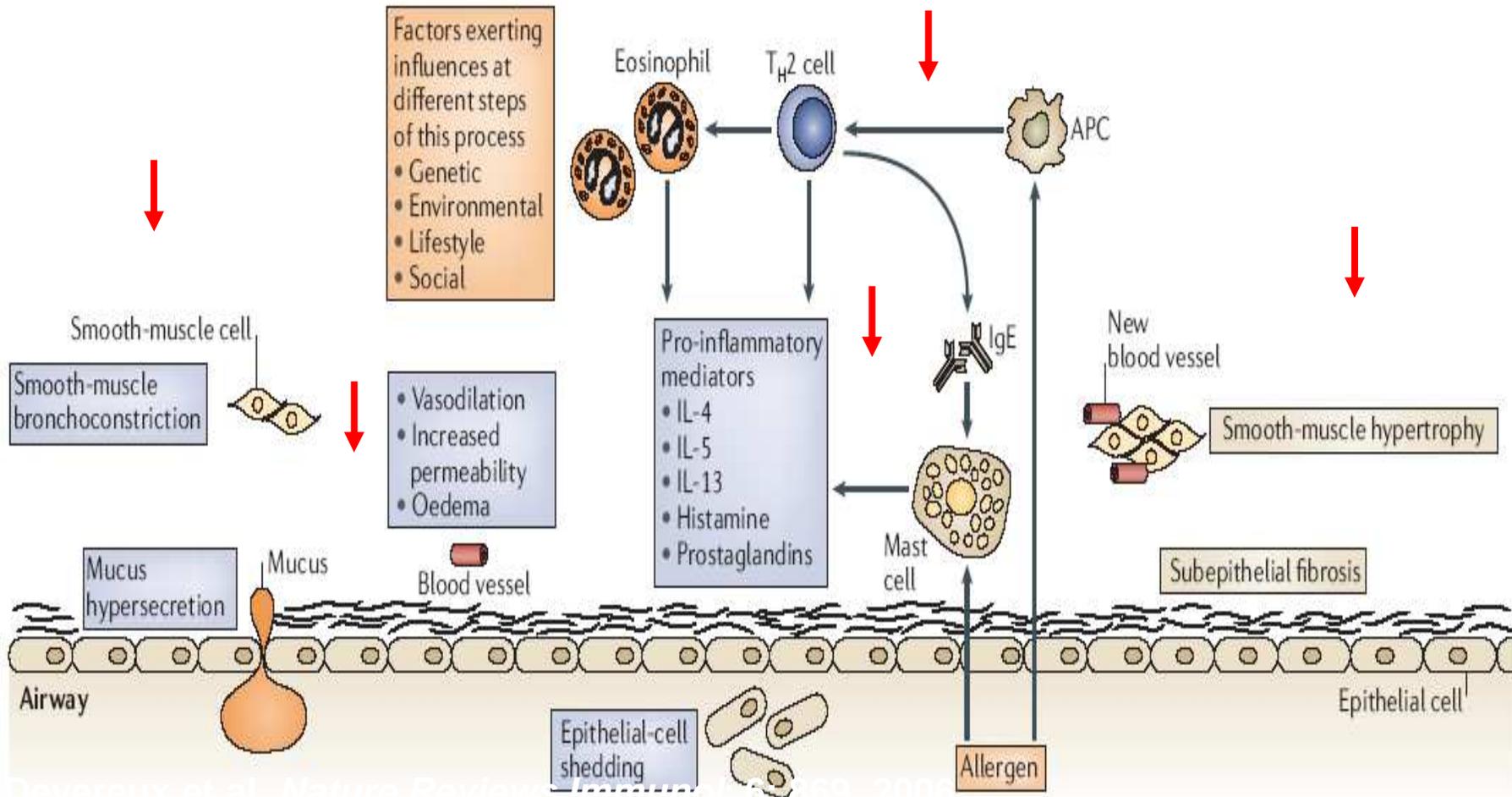
Definizione di asma



L'asma è una malattia eterogenea, caratterizzata normalmente da un'infiammazione cronica delle vie aeree. Viene definita dalla storia dei sintomi respiratori come sibili, dispnea (respiro corto), costrizione toracica e tosse che variano nel tempo e nell'intensità associati ad una limitazione al flusso aereo.



Potential Sites of Dysregulation in Bronchial Asthma



Diapositiva 11

F1 Franco; 10/11/2011

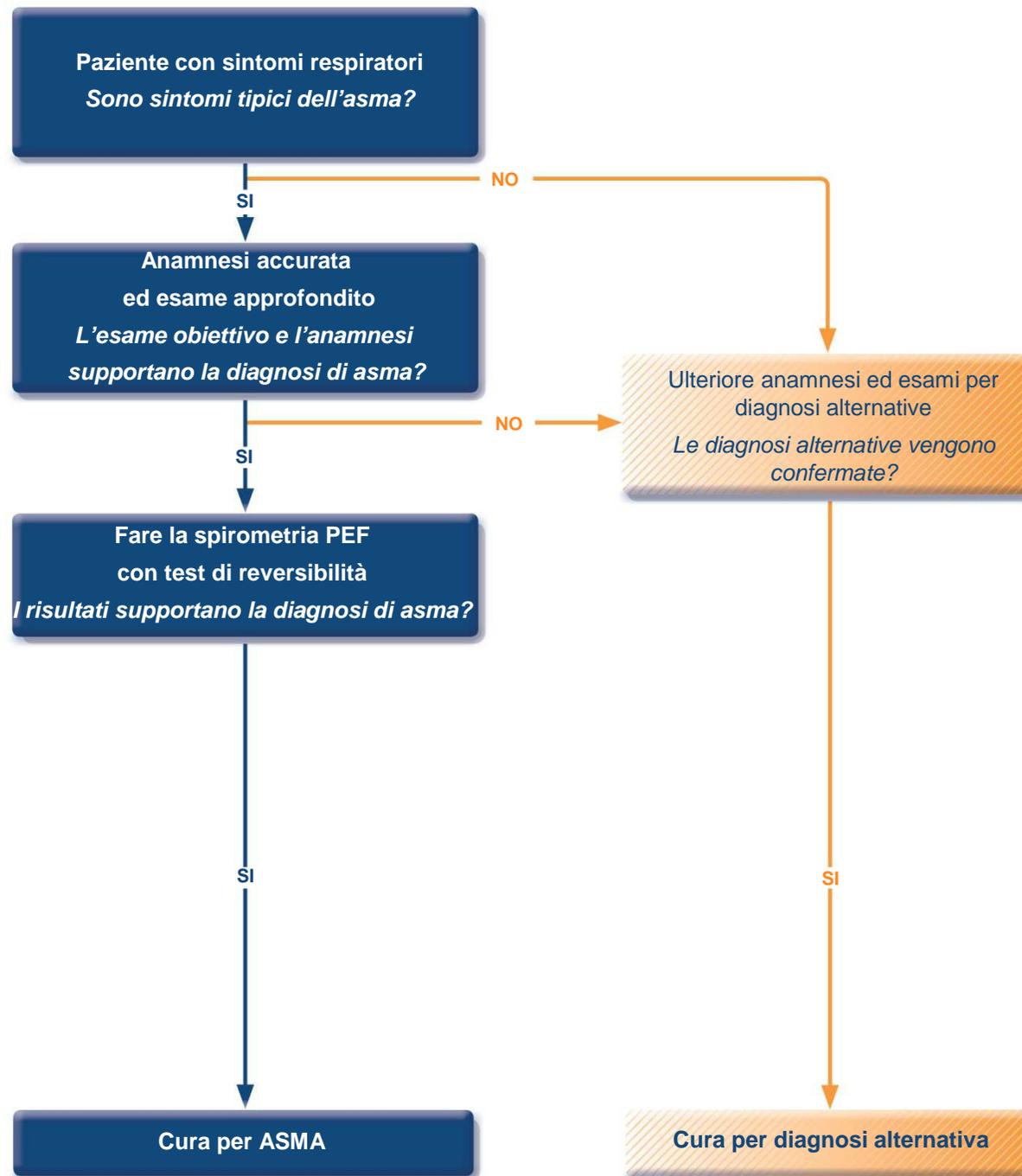
F2 lasama sajoirewtir+gojàgfbp
Franco; 10/11/2011

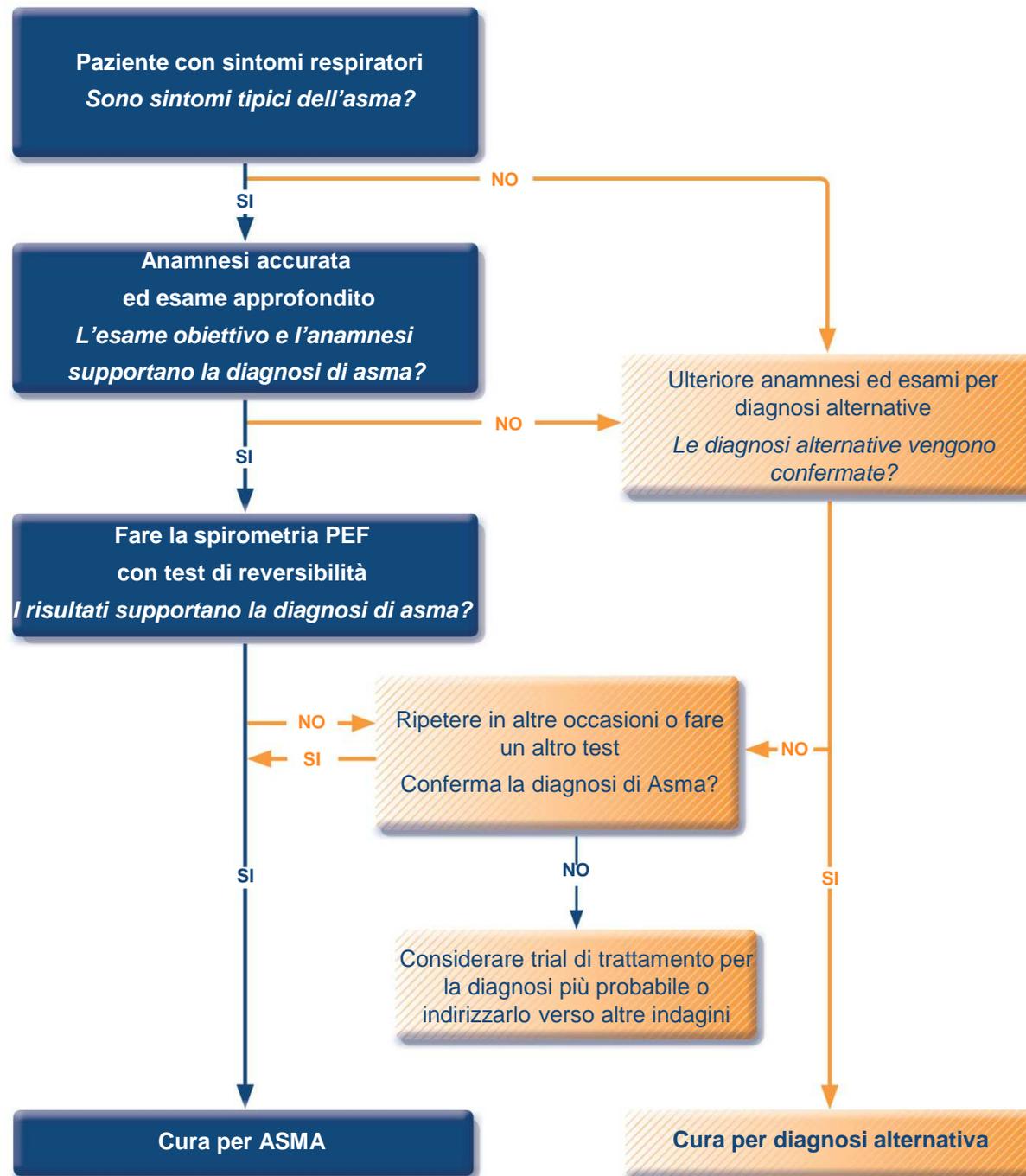
Diagnosi di asma

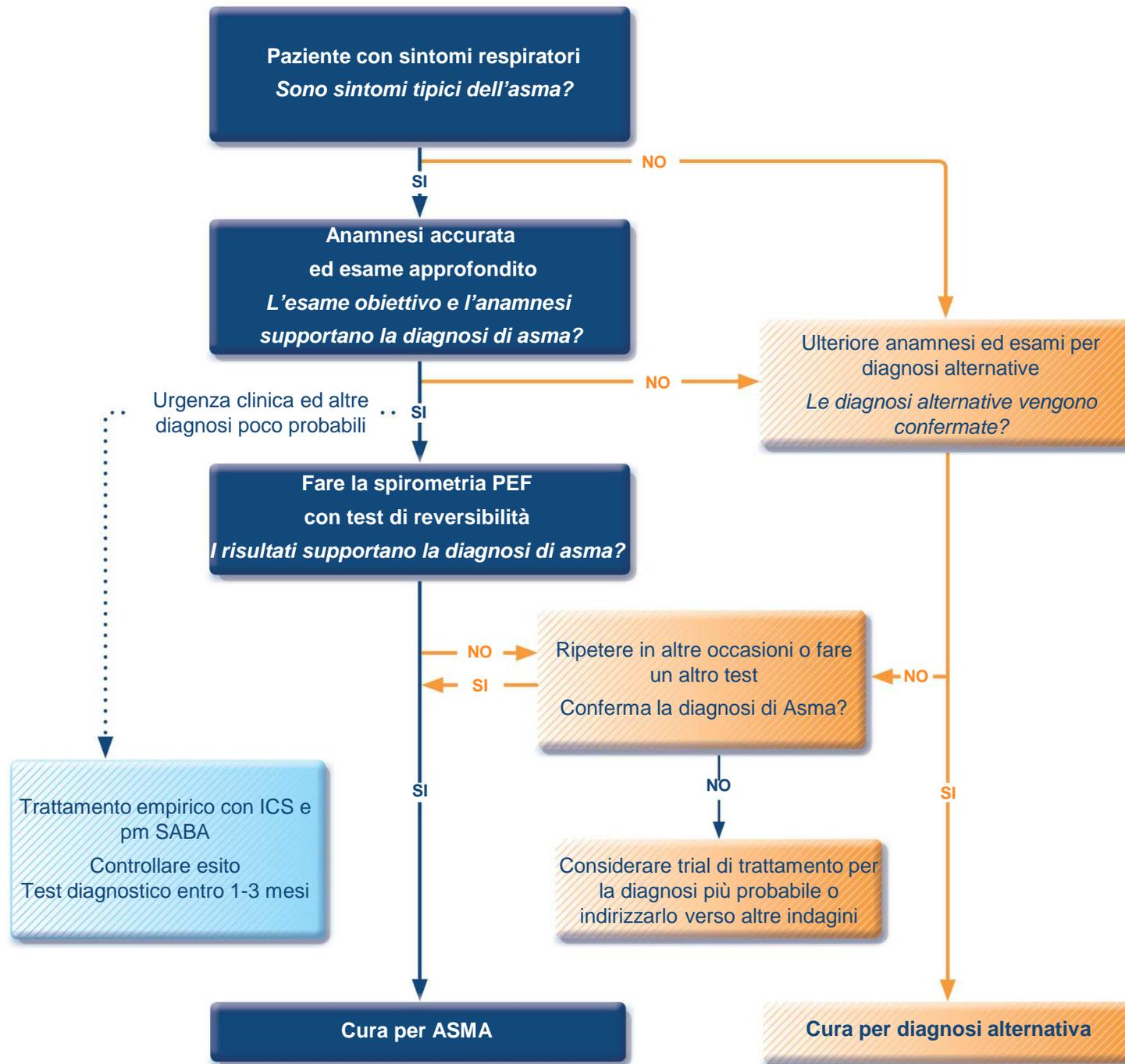


- La diagnosi di asma può essere basata su:
 - Pattern di sintomi caratteristici
 - Limitazione al flusso aereo variabile evidenziata dal test di reversibilità con broncodilatatore o da altri tests
- Documentare la diagnosi di asma nelle note del paziente, preferibilmente prima di iniziare il trattamento di controllo.
 - E' spesso più difficile confermare la diagnosi di asma se il trattamento è già stato iniziato.
- L'asma è spesso caratterizzata da infiammazione delle vie aeree e iperesponsività delle vie aeree, ma queste non sono necessarie o sufficienti per fare diagnosi di asma.









Diagnosi di asma: sintomi



- *Maggiore probabilità che i sintomi siano dovuti ad asma se:*
 - Più tipologie di sintomi (sibilo, respiro corto, tosse, costrizione toracica)
 - La sintomatologia peggiora spesso di notte o di primo mattino
 - I sintomi variano molto in intensità e nel tempo
 - I sintomi sono scatenati da infezioni virali, esercizio, esposizione ad allergeni, cambiamenti climatici, risate, irritanti come il fumo, odori forti ecc.
- *Minor probabilità che i sintomi siano dovuti ad asma se:*
 - Tosse isolata senza altri sintomi respiratori
 - Produzione cronica di espettorato
 - Respiro corto associati a capogiri, sensazione di testa vuota o formicolio periferiche
 - Dolore toracico
 - Dispnea indotta da esercizio fisico associata a rumori inspiratori (stridore)

Diagnosi di asma– Limitazione al flusso aereo variabile

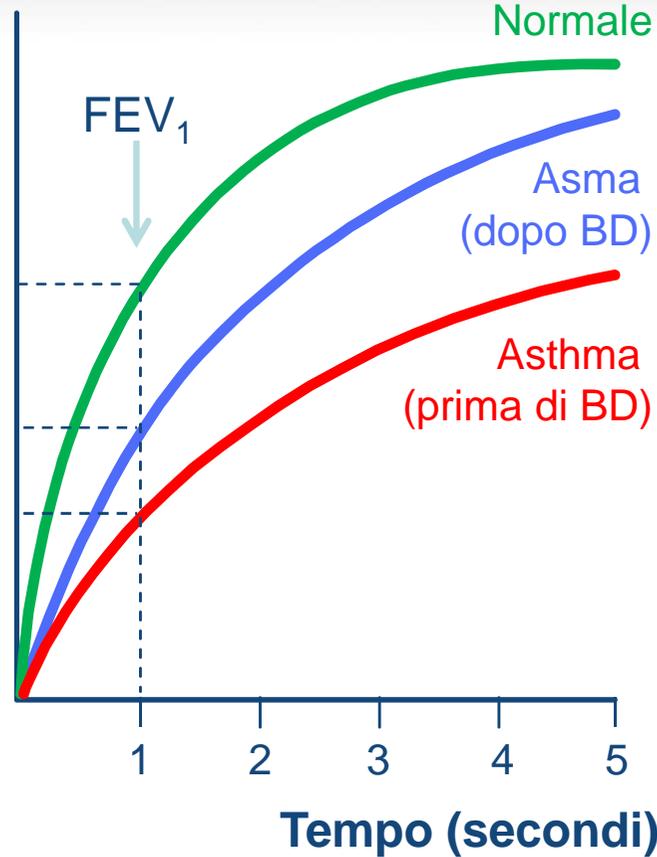


- Confermare la presenza di limitazione al flusso aereo
 - Documentare la riduzione di FEV_1/FVC (almeno una volta)
 - Il rapporto FEV_1/FVC è normale se $>0.75 - 0.80$ negli adulti sani, e >0.90 nei bambini
- Confermare che la variabilità della funzionalità polmonare è maggiore rispetto a quella dei soggetti sani
 - Maggiore è la variazione o il numero di variazioni, maggiore è la probabilità di diagnosi di asma
 - Ampia reversibilità con broncodilatatore (adulti: aumento del $FEV_1 >12\%$ e >200 ml; bambini: aumento $>12\%$ del predetto)
 - Ampia variabilità diurna rilevata almeno due volte al giorno con PEF per 1-2 settimane (ampiezza giornaliera x 100/media giornaliera)
 - Aumento significativo del FEV_1 o del PEF dopo 4 settimane di terapia di fondo
 - Se i test iniziali sono negativi:
 - Ripetere quando il paziente è sintomatico, o quando non è in trattamento con broncodilatatori
 - Fare riferimento a prove complementari (in particolare nei bambini ≤ 5 anni, o negli anziani)

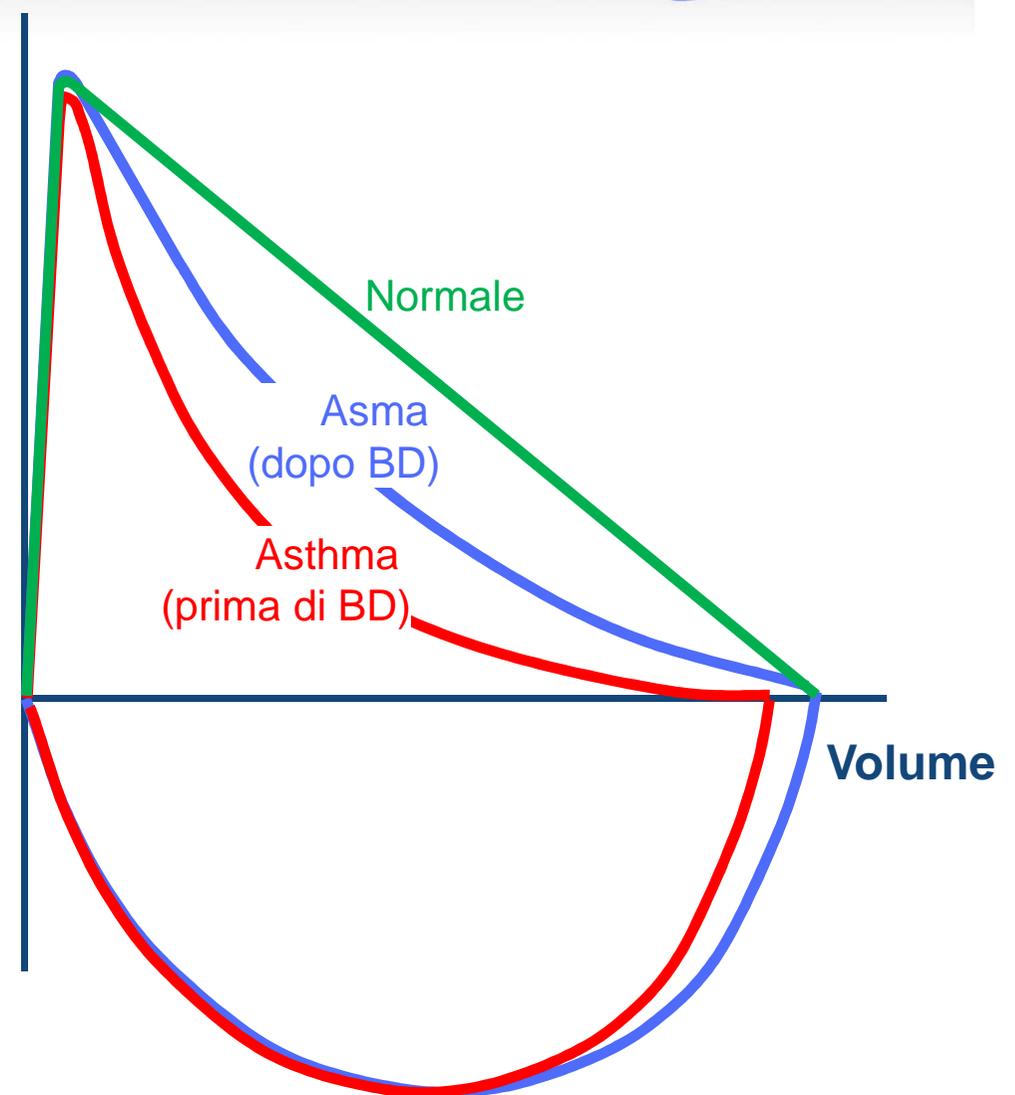
Tracciati spirometrici tipici



Volume



Flusso



Nota: ogni FEV₁ rappresenta la più alta delle tre misurazioni riproducibili

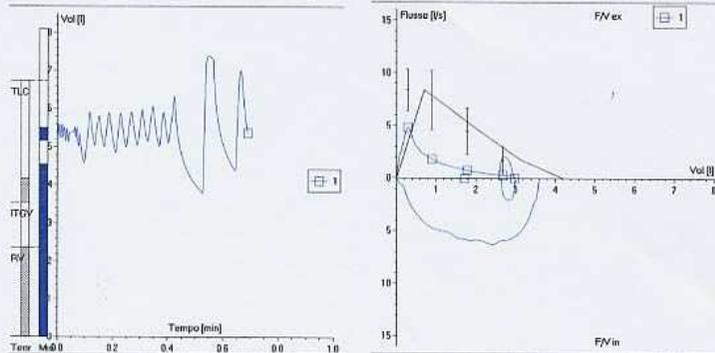
SPIROMETRIA - CURVA FLUSSO/VOLUME

Cognome: ~~G...~~ Nome: ~~M...~~
 Codice ID: GEMA030246 Sesso: maschio
 Nato/a il: 03/02/1946 Età: 59 Anni
 Statura: 175,0 cm Peso: 90,0 kg

	Teor	Mis1	%Mis1/P
VC MAX..... [l]	4.37	3.57	81.7
VC IN..... [l]	4.37	3.57	81.7
IC..... [l]	3.20	2.94	92.0
ERV..... [l]	1.18	0.63	53.7
FVC..... [l]	4.21	2.98	70.9
PEF..... [l/s]	8.36	4.77	57.1
FEV 1..... [l]	3.32	1.72	51.9
FEV 1 % FVC..... [%]		57.84	
FEV 1 % VC MAX..... [%]	76.59	48.27	63.0
FEF 25..... [l/s]	7.37	1.81	24.6
FEF 50..... [l/s]	4.45	0.74	16.6
FEF 75..... [l/s]	1.69	0.27	16.1
MMEF 75/25..... [l/s]	3.56	0.62	17.3
MEF..... [l/s]		1.43	
PIF..... [l/s]		6.28	
FIV1..... [l]		3.56	
FIV1 % FVC..... [%]		99.64	
FIV1 % VC MAX..... [%]		99.64	
MIF..... [l/s]		1.56	
MVV..... [l/min]	122.7		

Data Esame

281205



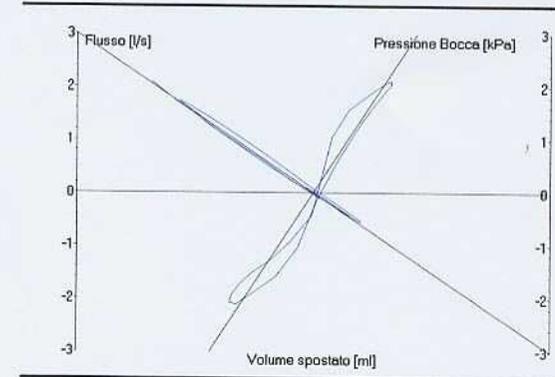
PLETISMOGRAFIA CORPOREA

Cognome: ~~G...~~ Nome: ~~M...~~
 Codice ID: GEMA030246 Sesso: maschio
 Nato/a il: 03/02/1946 Età: 59 Anni
 Statura: 175,0 cm Peso: 90,0 kg

	Teor	Mis1	%Mis1/P
R tot..... [kPa*s/l]	0.30	0.47	157.8
SR eff..... [kPa*s]	1.18	2.24	190.2
SR tot..... [kPa*s]	1.18	2.53	214.9
SR eff..... [kPa*s]	1.18	2.24	190.2
SG tot..... [l/(kPa*s)]	0.85	0.40	46.5
SG eff..... [l/(kPa*s)]	0.85	0.45	52.6
ITGV..... [l]	3.54	5.17	146.2
RV..... [l]	2.36	4.54	192.2
TLC..... [l]	6.90	8.11	117.5
ERV..... [l]	1.18	0.63	53.7
RV % TLC..... [%]	36.97	55.94	151.3
ITGV % TLC..... [%]	56.19	63.72	113.4
ITGV used in resis. .. [l]		5.34	
R IN..... [kPa*s/l]		0.33	
R IN eff..... [kPa*s/l]		0.33	
Work of breath.IN [kPa*1]		0.22	
Work of breath.EX [kPa*1]		0.31	
Work of breathing [kPa*1]		0.53	

Data Esame

281205

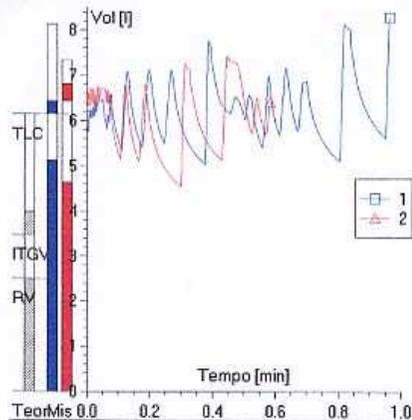




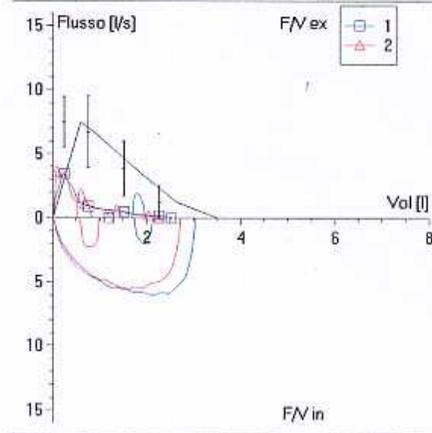
	Teor	Mis1	%Mis1/P	Mis2	%2/1
VC IN [l]	3.64	3.02	83.0	2.71	89.8
IC..... [l]	2.68	1.97	73.5	0.90	45.5
ERV..... [l]	0.96	1.05	109.5	1.82	172.8
FVC..... [l]	3.52	2.51	71.5	2.26	89.9
PEF..... [l/s]	7.46	3.45	46.3	3.62	105.0
FEV 1..... [l]	2.70	1.18	43.6	1.17	99.5
FEV 1 % FVC..... [%]		46.96		51.99	110.7
FEV 1 % VC MAX..... [%]	74.61	39.06	52.4	43.28	110.8
FEF 25..... [l/s]	6.67	0.88	13.3	1.06	119.4
FEF 50..... [l/s]	3.85	0.47	12.2	0.61	130.7
FEF 75..... [l/s]	1.22	0.17	13.7	0.16	94.3
MMEF 75/25..... [l/s]	2.95	0.36	12.1	0.39	108.9
MEF..... [l/s]		1.28		1.49	116.7
PIF..... [l/s]		6.03		5.56	92.2
FIV1..... [l]		3.02		2.71	89.8
FIV1 % FVC..... [%]		100.00		100.0	100.0
FIV1 % VC MAX..... [%]		100.00		100.0	100.0
MIF..... [l/s]		1.00		1.61	161.0
MVV..... [l/min]	105.4				

	Teor	Mis1%	(Mis2/Teor)
R tot..... [kPa*s/l]	0.30	0.48	0.65 218.1
R eff..... [kPa*s/l]	0.30	0.39	0.44 146.1
SR tot..... [kPa*s]	1.18	3.00	4.34 369.2
SR eff..... [kPa*s]	1.18	2.48	2.91 247.3
R IN eff..... [kPa*s/l]		0.34	0.32
R EX eff..... [kPa*s/l]		0.48	0.64
SG eff..... [l/(kPa*s)]	0.85	0.40	0.34 40.4
SG tot..... [l/(kPa*s)]	0.85	0.33	0.23 27.1
ITGV..... [l]	3.47	6.17	6.45 185.7
RV..... [l]	2.51	5.12	4.63 184.3
TLC..... [l]	6.34	8.14	7.34 115.7
ERV..... [l]	0.96	1.05	1.82 189.3
IC..... [l]		1.97	0.90
RV % TLC..... [%]	41.26	62.90	63.03 152.8
ITGV % TLC..... [%]	58.50	75.82	87.79 150.1
ITGV % PRED..... [%]		177.86	185.7
Work of breath.IN [kPa*1]		0.23	0.28
Work of breath.EX [kPa*1]		0.19	0.31
Work of breathing [kPa*1]		0.42	0.59

Data Esame

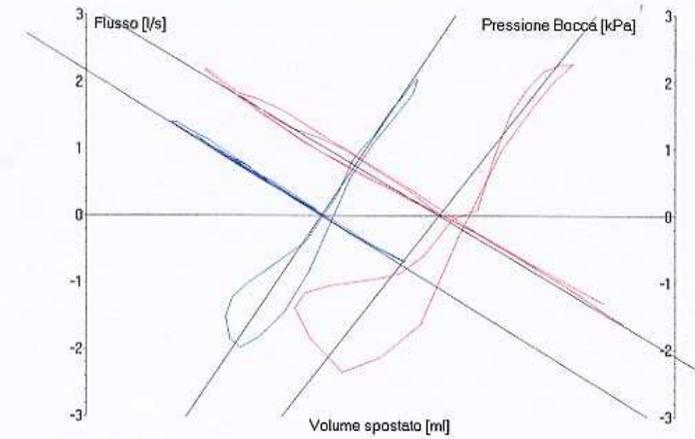


301205 301205



Data Esame

301205 301205



Diagnosi di asma:esame obiettivo



- Esame obiettivo nei pazienti asmatici
 - Spesso normale
 - Il reperto più frequente è il respiro sibilante all'auscultazione, soprattutto in espirazione forzata.
- Il respiro sibilante si riscontra anche in altre condizioni, come:
 - Infezioni respiratorie
 - BPCO
 - Disfunzione delle vie aeree superiori
 - Ostruzioni endobronchiali
 - Inalazione di corpo estraneo
- Il respiro sibilante può essere assente durante le riacutizzazioni di asma grave ('torace silente')

Diagnosi di asma: spirometria



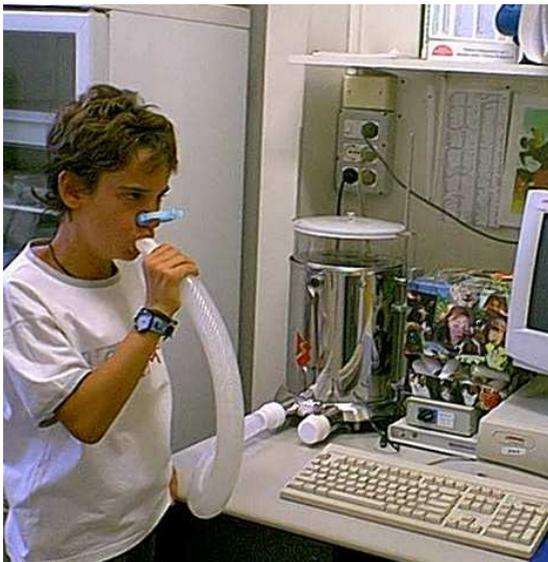
- La spirometria è cruciale per identificare l'ostruzione al flusso aereo e monitorare la risposta alla terapia e l'andamento della malattia.
- La sola auscultazione del torace è poco sensibile e molto poco specifica nell'identificare l'ostruzione al flusso aereo, e non consente di valutare la gravità dell'ostruzione
- La spirometria, insieme ad altre valutazioni (come eNO) consente di predire la comparsa di esacerbazioni sia nell'adulto che nel bambino
- La spirometria è un buon predittore della prognosi e in particolare della remissione di asma a distanza di anni



PERCHE' LA SPIROMETRIA E' E RESTERA' UN TEST INSOSTITUIBILE ?



Una significativa ostruzione delle vie aeree può essere presente nonostante una normale auscultazione del torace





Diagnosi di asma nell'adulto: Test di reversibilità

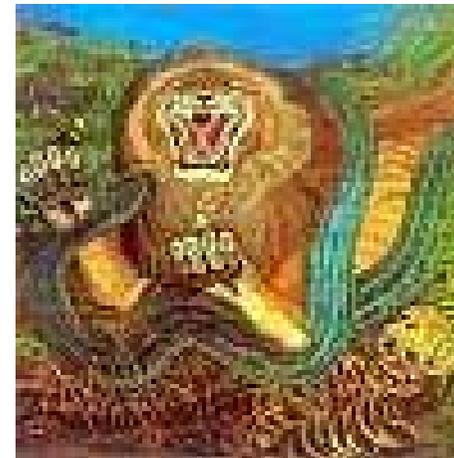
- Somministrare salbutamolo per via inalatoria in 4 dosi successive da 100 mcg via MDI con spaziatore; ripetere la spirometria dopo 15 minuti. Un aumento di FEV_1 e/o $FVC \geq 12\%$ e ≥ 200 ml rispetto al basale costituisce una risposta positiva.
- Una significativa bronco-dilatazione può essere riscontrata anche quando non è evidente una ostruzione al flusso aereo
- Si consiglia di ripetere il test anche a successivi controlli.
- Il test è poco sensibile perché molti soggetti con asma non presentano reversibilità, particolarmente quelli già in trattamento.
- Il test non consente una distinzione sicura tra asma e BPCO, ma aumenta la probabilità diagnostica.



Considerazioni Particolari

Particolare attenzione nella diagnosi dell'asma in caso di:

- Gravidanza
- Interventi chirurgici
- Attività sportiva
- Rinite, sinusite e polipi nasali
- Asma professionale
- Infezioni respiratorie
- Reflusso gastroesofageo
- Asma indotto da aspirina
- Latice
- Anafilassi



Asma professionale



- Un'origine professionale è riconoscibile in circa il 10% dei casi di asma bronchiale
- La possibilità di un'origine professionale va sempre ricercata in caso di asma insorta in età adulta
- La diagnosi di asma professionale si basa su un'anamnesi suggestiva e su esami strumentali
- L'iter diagnostico prevede in prima istanza la dimostrazione dell'esistenza di asma, indi la dimostrazione del nesso causale fra attività lavorativa e sintomi





Asma professionale

- Il test di provocazione specifica è considerato il “gold standard” per la diagnosi
- Il trattamento dell’asma professionale prevede in primis l’allontanamento dall’agente causale
- Il trattamento farmacologico è simile agli altri casi di asma
- La diagnosi di asma professionale ha implicazioni medico-legali e socioeconomiche



Test di provocazione bronchiale con metacolina



- ✦ Il test di provocazione bronchiale con metacolina, per scarsità di effetti collaterali e buona riproducibilità, è il metodo più usato per lo studio della reattività bronchiale. Valuta l'iperreattività aspecifica.
- ✦ Un test **negativo** è utile per escludere la diagnosi di asma in soggetti con spirometria normale e sintomi simili all'asma.
- ✦ Un test **positivo** è tanto più utile per confermare la diagnosi di asma quanto maggiore è la probabilità clinica (sintomi e prevalenza della malattia)



Il *test* viene eseguito soltanto in ambiente idoneo e con personale esperto.

Il paziente esegue dapprima la [spirometria di base](#). Se questa è normale o almeno l'FEV₁ è superiore al 70% del valore predetto, il *test* continua con la somministrazione per via inalatoria attraverso un nebulizzatore di dosi raddoppianti di agente broncospastico a partire da 20 mcg fino ad una dose totale massima di 2400 mcg non cumulativa fino a raggiungere una riduzione dell'FEV₁ di almeno il 20% (PD₂₀ FEV₁).

La presenza di iperreattività è definita di grado
elevato quando la PD₂₀FEV₁ è < 100 mcg,
medio se >100 < 500 mcg
lieve se >500 e <1000 mcg.

Raggiunta la soglia di risposta, il *test* viene interrotto e al paziente somministrato un broncodilatatore (es. salbutamolo 200 mcg).

La durata del test è di circa 30 minuti.

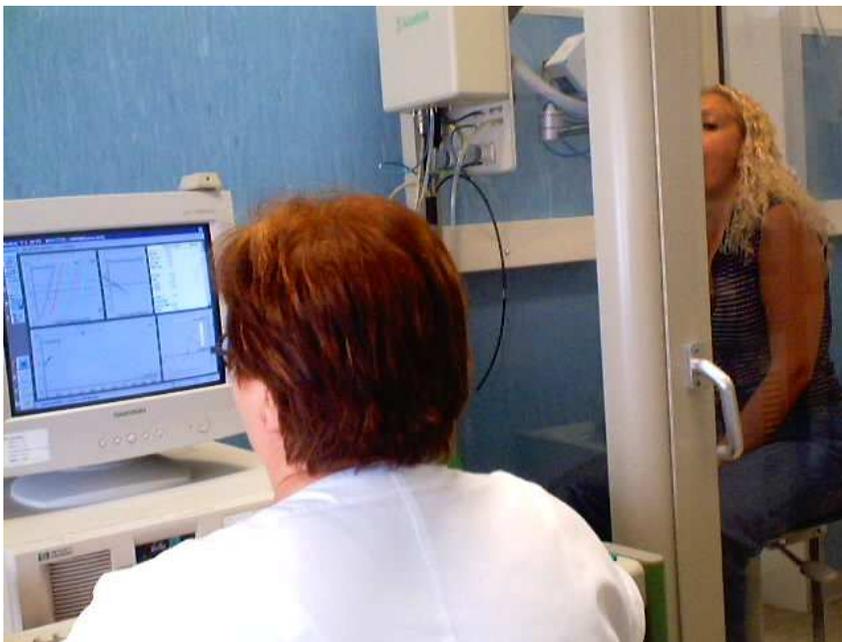
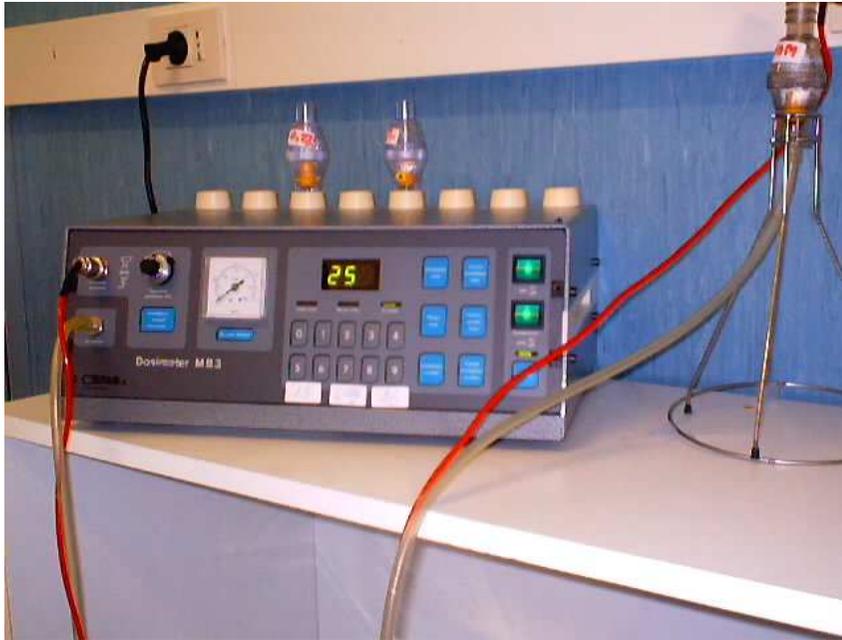


Preparazione al *test* alla metacolina

I seguenti farmaci devono essere evitati prima del test:

1. Broncodilatori a corta durata d'azione: 6 ore
2. Broncodilatori a lunga durata d'azione: 12 o 24 ore
3. Steroidi inalatori: possibilmente 2-4 giorni prima del test
4. Antileucotrienici: possibilmente 2-4 giorni prima del test

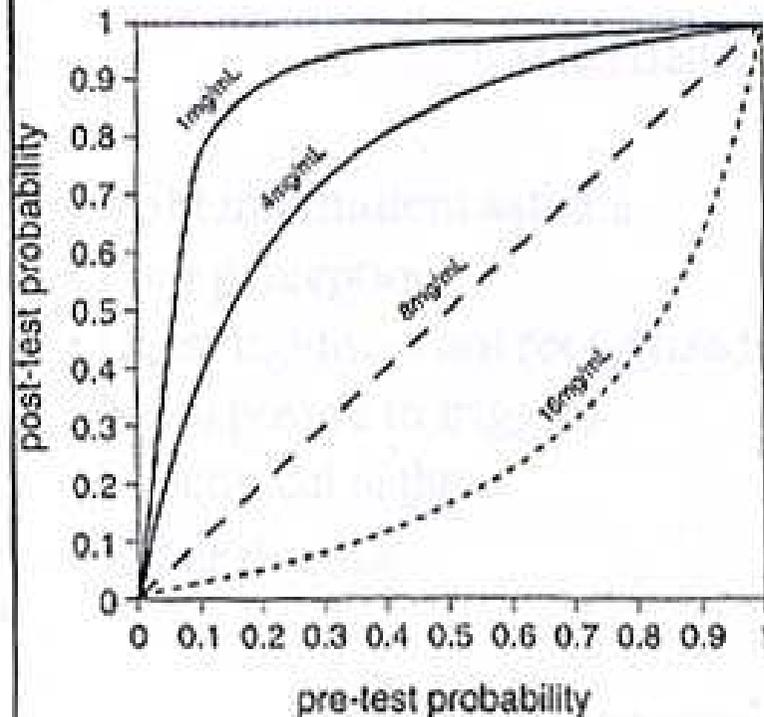
Utile evitare sostanze contenenti caffeina o teina il giorno del test.



Test di broncostimolazione con metacolina



Interpretation of response to methacholine



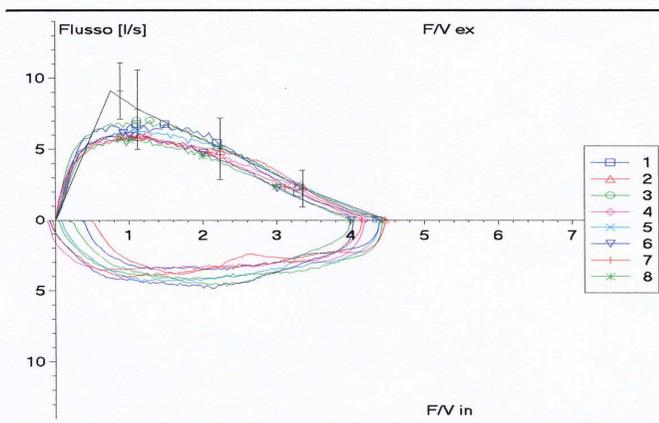
Note:

If a subject has a 10% probability of being an asthmatic on a clinical basis he/she must respond to a dose of 1 mg/mL to have a post-test probability >85%.

However, a positive response to 4 mg/mL gives a <50% post-test probability.

ATS Guidelines for Methacholine and Exercise Challenge Testing 1999

Negativo

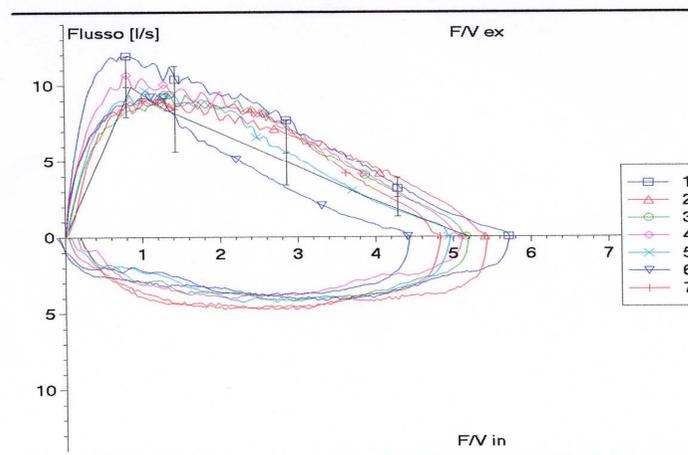


	FEV 1	PEF	Dose
Pred	3.81	9.09	
Base (mis1)	3.77	6.75	
Tampone (mis2)	3.87	5.88	5 er
D% (Mis2/Mis1)	2.6	-12.9	
Mis3	3.92	7.01	60 mcg
D% (Mis3/Mis2)	1.2	19.3	
Mis4	3.72	5.94	120 mcg
D% (Mis4/Mis2)	-3.8	1.1	
Mis5	3.90	6.49	240 mcg
D% (Mis5/Mis2)	0.6	10.3	
Mis6	3.59	6.13	390 mcg
D% (Mis6/Mis2)	-7.1	4.4	
Mis7	3.67	5.89	690 mcg
D% (Mis7/Mis2)	-5.3	0.2	
Mis8	3.53	5.74	1290 mcg
D% (Mis8/Mis2)	-8.8	-2.3	

Positivo a 390 mcg



	FEV 1	PEF	Dose
Pred	4.37	9.90	
Base (mis1)	5.19	11.92	
Tampone (mis2)	5.24	9.12	5 er
D% (Mis2/Mis1)	0.9	-23.5	
Mis3	5.03	9.37	60 mcg
D% (Mis3/Mis2)	-3.9	2.8	
Mis4	4.98	10.66	120 mcg
D% (Mis4/Mis2)	-4.9	16.9	
Mis5	4.58	9.65	240 mcg
D% (Mis5/Mis2)	-12.6	5.9	
Mis6	3.90	9.21	390 mcg
D% (Mis6/Mis2)	-25.5	1.0	
Mis7	4.76	9.02	
D% (Mis7/Mis2)	-9.2	-1.1	



Attenzione: evidenza della iperreattività bronchiale, non della flogosi!

Assessing inflammation and lung biochemistry



INVASIVE TESTS

- bronchoscopy with BAL
bronchial biopsies

NON INVASIVE TESTS

- induced sputum
- exhaled markers

Exhaled NO
Breath Condensate





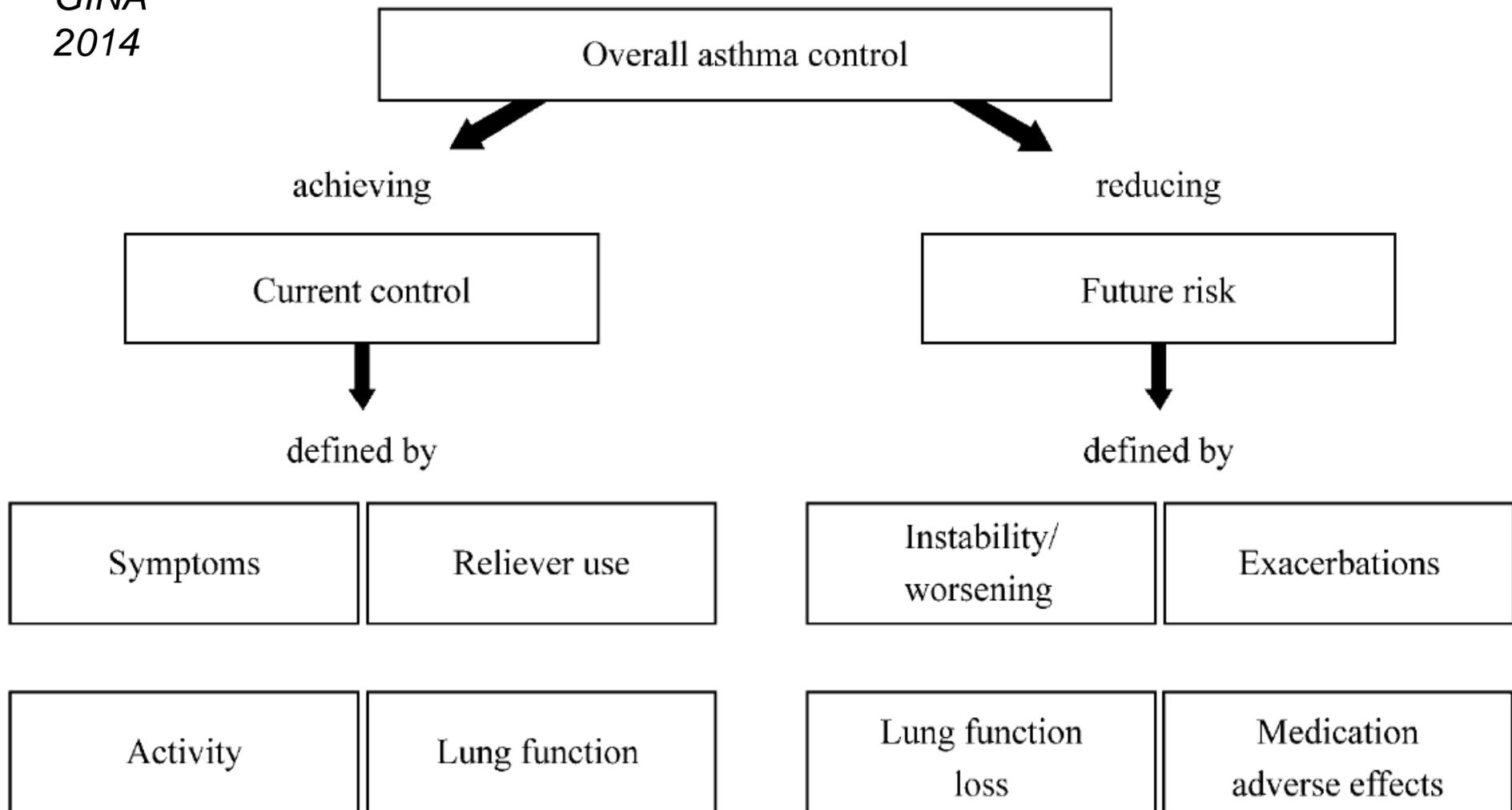
FE_{NO} per la diagnosi e il monitoraggio dell'asma

- **FE_{NO} viene considerato un marker di infiammazione eosinofilica delle vie aeree (Berry CEA 2005, Piacentini ERJ 1999)**
- **FE_{NO} può essere utile per confermare la diagnosi di asma in atto (Malmberg Thorax 2003, Smith AJRCCM 2004)**
- **FE_{NO} può essere utile per predire una risposta positiva agli steroidi (Zeiger JACI 2006)**
- **Il monitoraggio di FE_{NO} rispetto a quello dei sintomi permette una minore utilizzazione di steroidi inalati a parità di controllo clinico (Smith NEJM 2005)**
- **Il monitoraggio di FE_{NO} può aiutare a predire le riacutizzazioni in pazienti controllati dalla terapia in cui gli steroidi vengono ridotti o sospesi (Pijnenburg Thorax 2005, Zacharasiewicz AJRCCM 2005)**



GINA
2014

Goals of Asthma Management



Obiettivi della gestione dell'asma



- Gli obiettivi a lungo termine nella gestione dell'asma sono:
 - 1. Il controllo dei sintomi:** per ottenere un buon controllo dei sintomi e mantenere i normali livelli di attività
 - 2. La riduzione del rischio:** per ridurre al minimo il rischio di riacutizzazioni, di limitazione fissa al flusso aereo e degli effetti avversi dei farmaci
- Il raggiungimento di questi obiettivi richiede una buona collaborazione tra paziente e personale sanitario
 - Chiedere al paziente quali sono i suoi obiettivi
 - Sono essenziali buone strategie di comunicazione
 - Si deve anche tenere in considerazione il sistema sanitario, la disponibilità di farmaci, le preferenze culturali e personali e le conoscenze sanitarie del paziente

Test per il controllo dell'Asma (ACT)



Domanda 1

Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso l'asma ti ha impedito di fare tutto ciò che avresti fatto di solito al lavoro, a scuola/università o a casa?

Sempre	1	Molto spesso	2	Una volta	3	Raramente	4	Mai	5	PUNTI	2
--------	---	--------------	---	-----------	---	-----------	---	-----	---	-------	---

Domanda 2

Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso hai avuto il fiato corto?

Più di una volta al giorno	1	Una volta al giorno	2	Da 3 a 6 volte la settimana	3	Una o due volte la settimana	4	Mai	5	PUNTI	2
----------------------------	---	---------------------	---	-----------------------------	---	------------------------------	---	-----	---	-------	---

Domanda 3

Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso i sintomi dell'asma (fischio, tosse, fiato corto, costrizione o dolore al petto) ti hanno svegliato/a di notte o più presto del solito al mattino?

4 o più notti la settimana	1	Da 2 a 3 notti la settimana	2	Una volta la settimana	3	Una o due volte	4	Mai	5	PUNTI	2
----------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------	---	-----------------	---	-----	---	-------	---

Domanda 4

Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso hai usato il farmaco di emergenza per inalazione o per aerosol (come Salbutamolo)?

3 o più volte al giorno	1	1 o 2 volte al giorno	2	2 o 3 volte la settimana	3	Una volta la settimana o meno	4	Mai	5	PUNTI	3
-------------------------	---	-----------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------	---	-----	---	-------	---

Domanda 5

Nelle ultime 4 settimane, quanto credi di aver tenuto sotto controllo la tua asma?

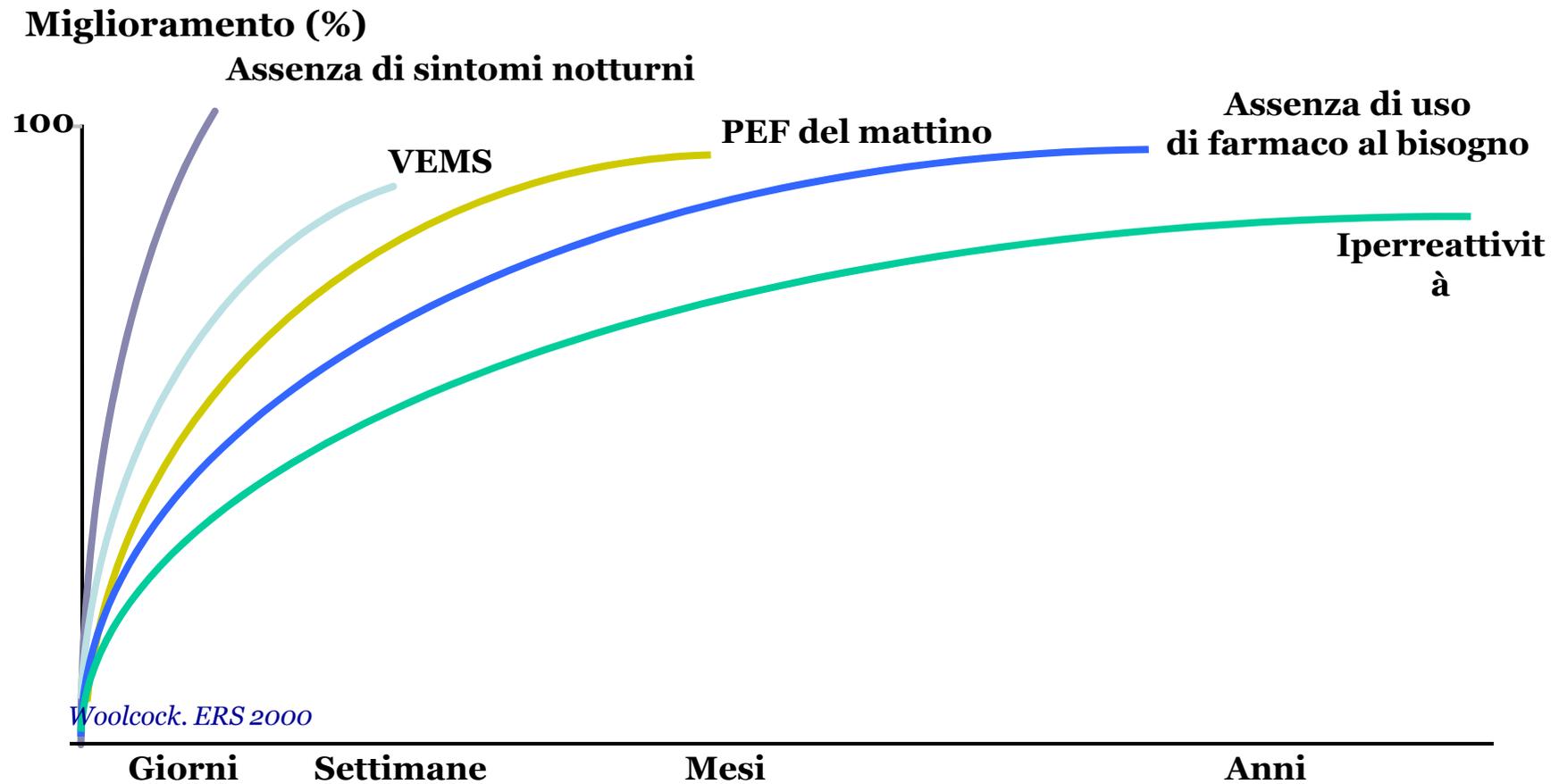
Per niente sotto controllo	1	Scarsamente sotto controllo	2	Abbastanza sotto controllo	3	Ben sotto controllo	4	Completamente sotto controllo	5	PUNTI	2
----------------------------	---	-----------------------------	---	----------------------------	---	---------------------	---	-------------------------------	---	-------	---

2° passo: somma i tuoi punti per ottenere il totale.

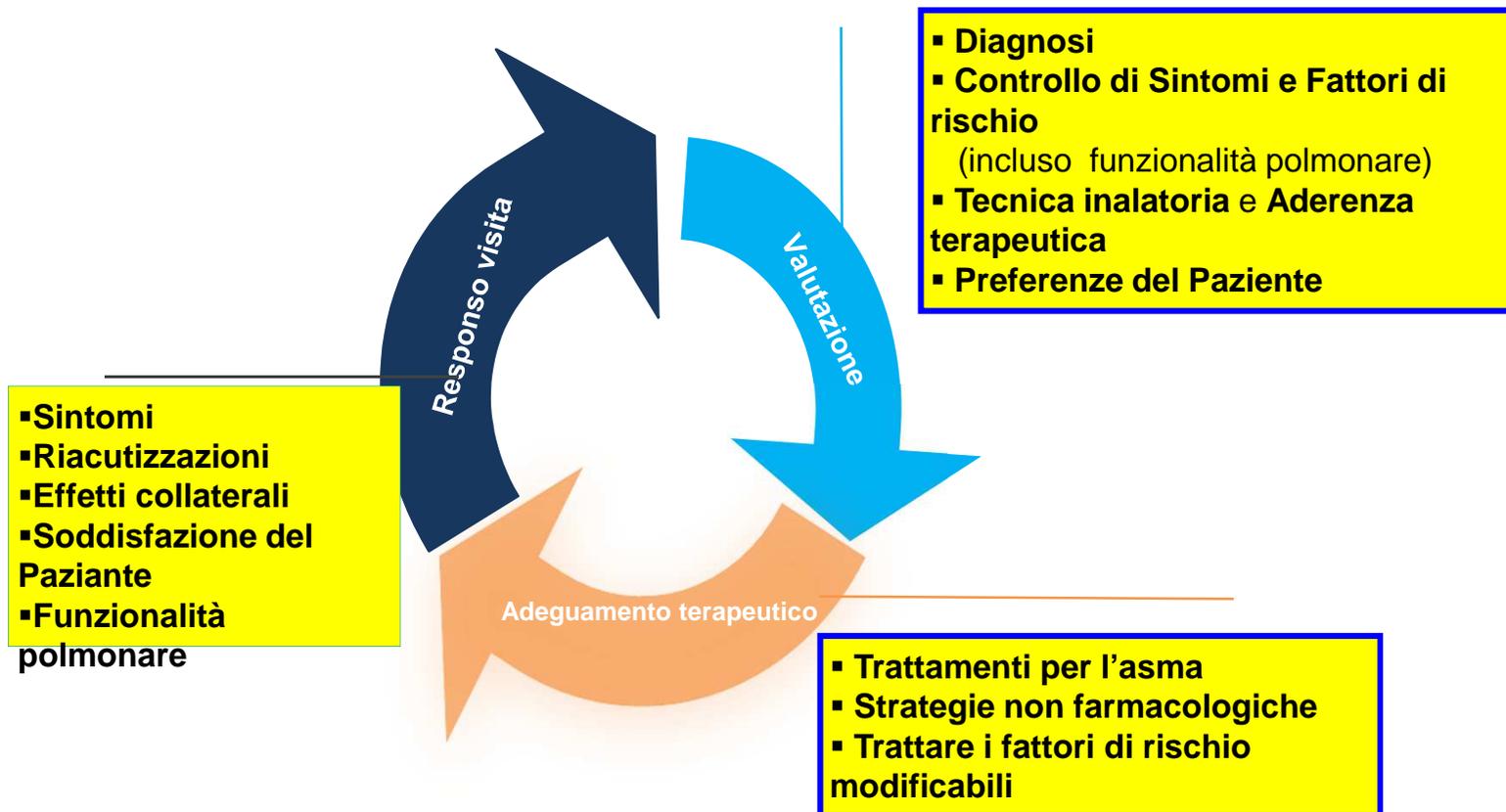
3° passo: gira la pagina per scoprire il significato del tuo punteggio.

TOTALE
11

Tempo necessario per ottenere il controllo dell'asma



Ciclo di Gestione dell'Asma basato sul Controllo



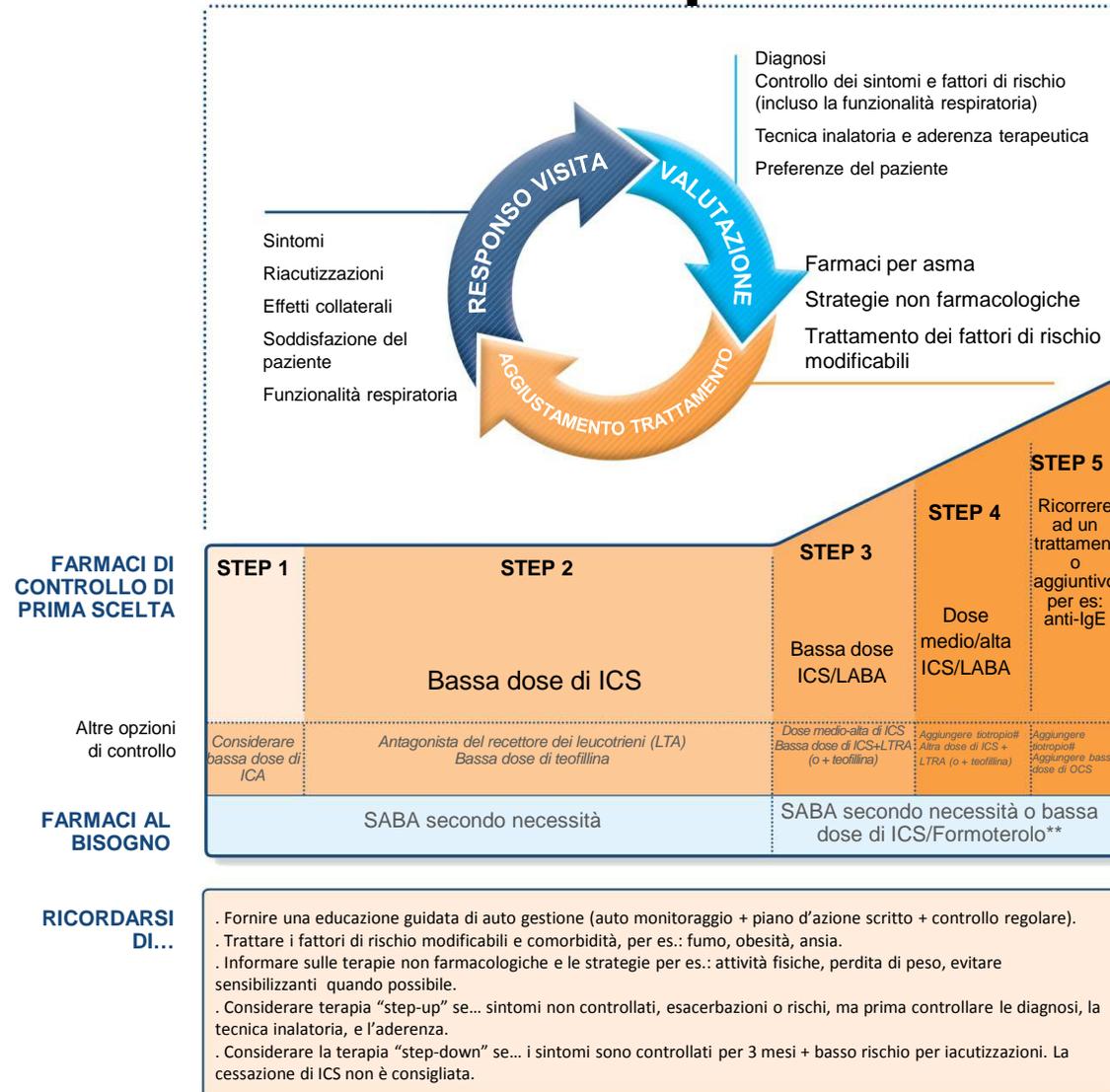
Classificazione di Gravità prima dell'inizio del trattamento



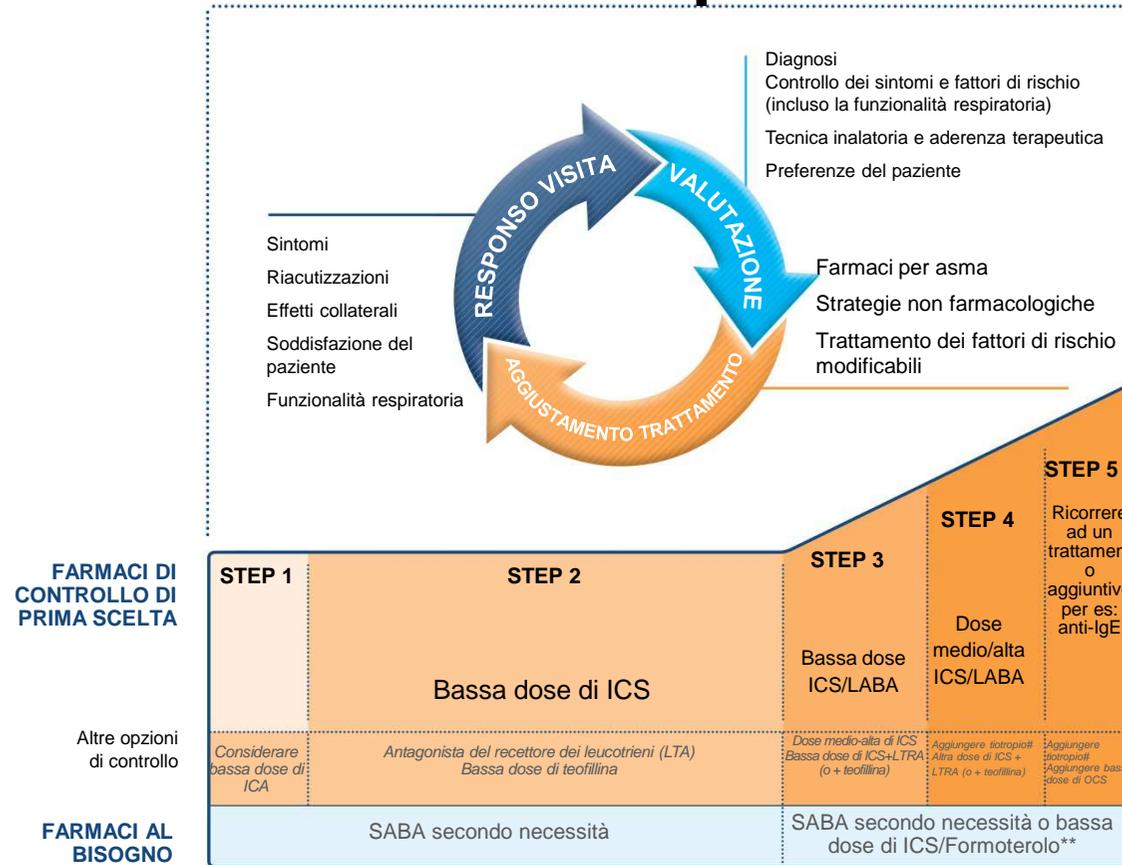
CLASSIFICAZIONE DI GRAVITÀ Caratteristiche cliniche in assenza di terapia			
	Sintomi	Sintomi notturni	FEV₁ o PEF
STEP 4 Grave Persistente	Continui Attività fisica limitata	Frequenti	FEV₁ ≤ 60% predetto Variabilità PEF > 30%
STEP 3 Moderato Persistente	Quotidiani Attacchi che limitano L'attività	> 1 volta Alla settimana	FEV₁ 60 - 80% predetto Variabilità PEF > 30%
STEP 2 Lieve Persistente	> 1 volta/settimana ma < 1 volta / giorno	> 2 volte al mese	FEV₁ ≥ 80% predetto Variabilità PEF 20-30%
STEP 1 Intermittente	< 1 volta/settimana	≤ 2 volte al mese	FEV₁ ≥ 80% predetto Variabilità PEF < 20%

La presenza di almeno uno dei criteri di gravità è sufficiente per classificare un paziente in un determinato livello di gravità

Gestione graduale-farmacoterapia

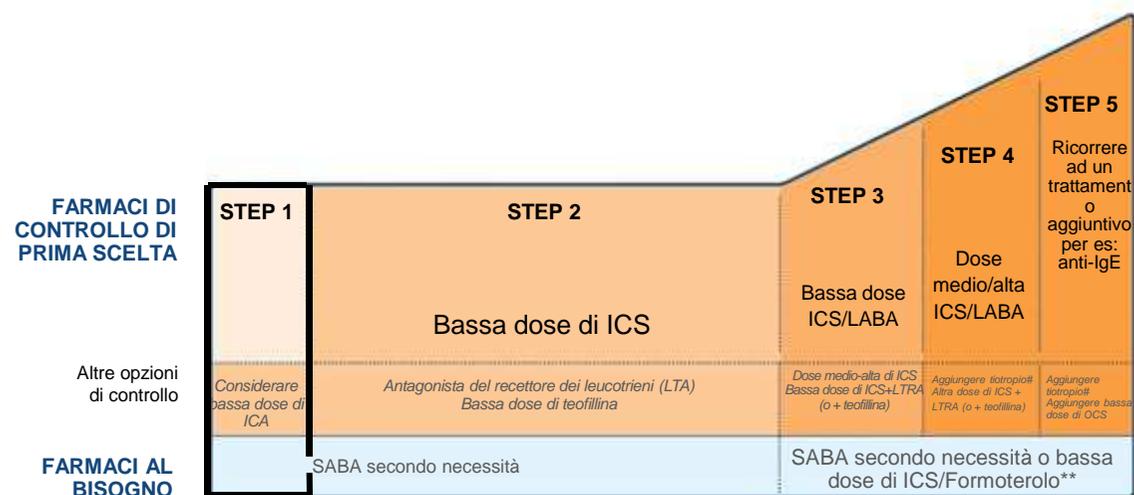


Gestione graduale-farmacoterapia



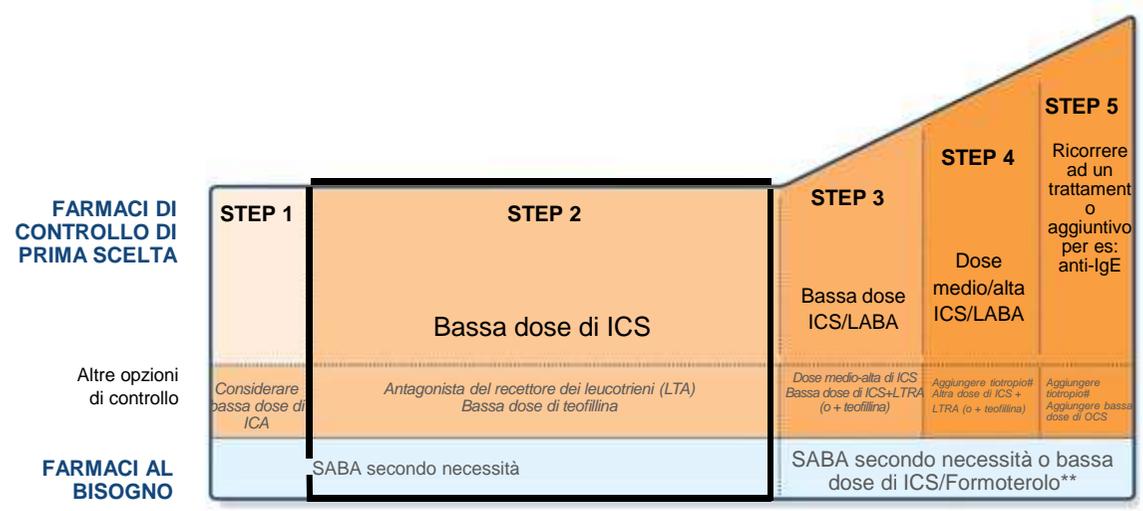
- *Nei bambini da 6 a 11 anni non è raccomandata la teofillina e il farmaco di prima scelta allo «step 3» è la dose media di ICS
- ** Nei pazienti in terapia di controllo con budesonide/formoterolo o Beclometasone formoterolo è raccomandato come farmaco al bisogno ICS/formoterolo a basso dosaggio.
- # Tiotropio somministrato con inalatore soft-mist, è raccomandato come trattamento aggiuntivo nei pazienti adulti con storia di riacutizzazioni.

Gestione graduale-farmacoterapia



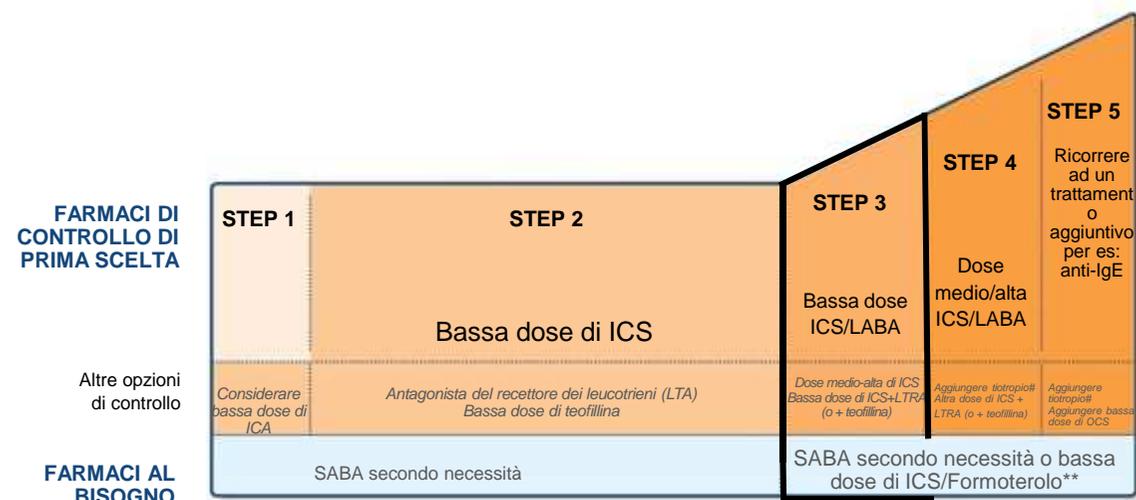
- *Nei bambini da 6 a 11 anni non è raccomandata la teofillina e il farmaco di prima scelta allo «step 3» è la dose media di ICS
- ** Nei pazienti in terapia di controllo con budesonide/formoterolo o Beclometasone formoterolo è raccomandato come farmaco al bisogno ICS/formoterolo a basso dosaggio.
- # Tiotropio somministrato con inalatore soft-mist, è raccomandato come trattamento aggiuntivo nei pazienti adulti con storia di riacutizzazioni.

Step 2 – Farmaco di controllo a basse dosi + farmaco al bisogno inalatorio SABA



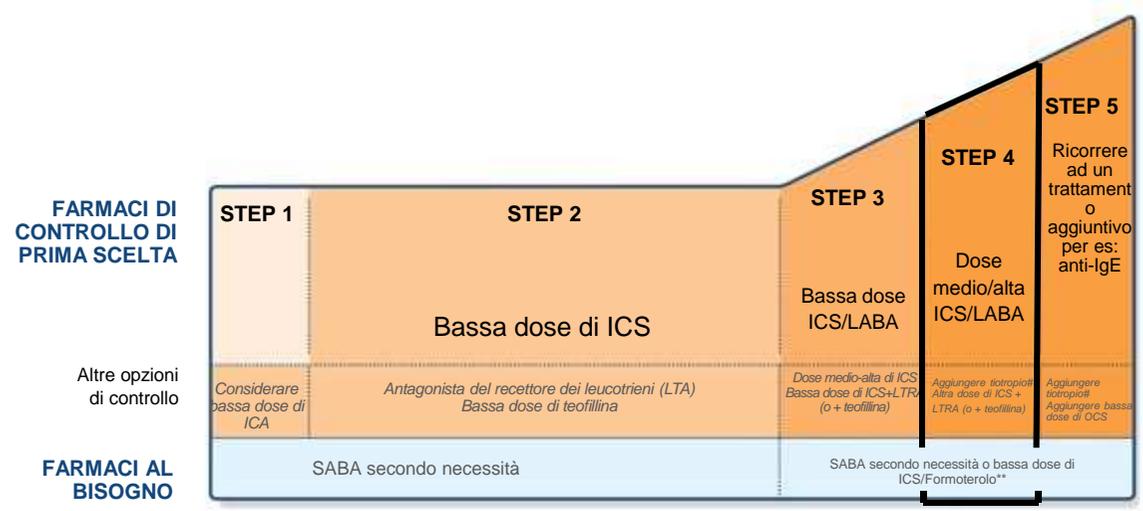
- *Nei bambini da 6 a 11 anni non è raccomandata la teofillina e il farmaco di prima scelta allo «step 3» è la dose media di ICS
- ** Nei pazienti in terapia di controllo con budesonide/formoterolo o Beclometasone formoterolo è raccomandato come farmaco al bisogno ICS/formoterolo a basso dosaggio.
- # Tiotropio somministrato con inalatore soft-mist, è raccomandato come trattamento aggiuntivo nei pazienti adulti con storia di riacutizzazioni.

Step 3 – Uno o due farmaci di controllo + farmaci al bisogno inalatori



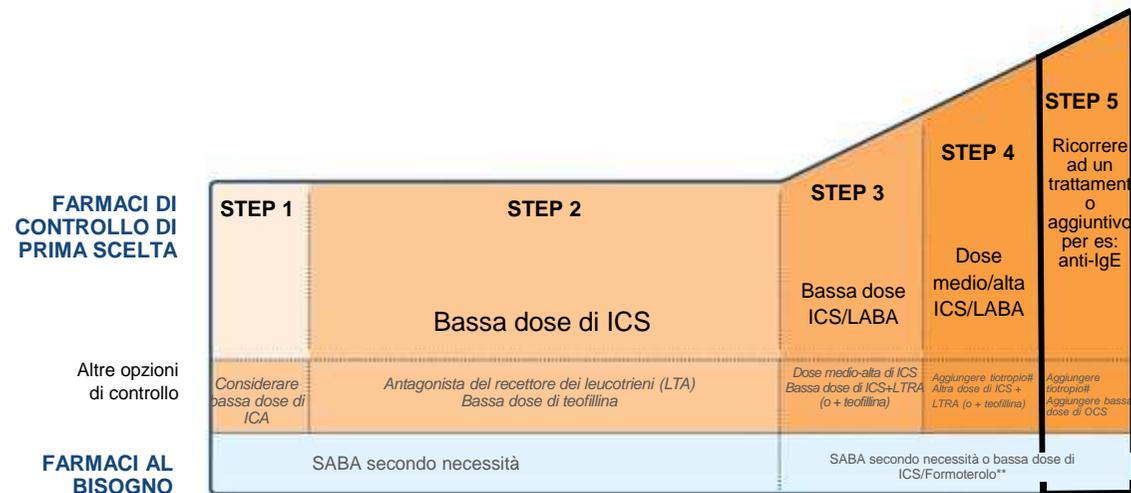
- *Nei bambini da 6 a 11 anni non è raccomandata la teofillina e il farmaco di prima scelta allo «step 3» è la dose media di ICS
- ** Nei pazienti in terapia di controllo con budesonide/formoterolo o Beclometasone formoterolo è raccomandato come farmaco al bisogno ICS/formoterolo a basso dosaggio.
- # Tiotropio somministrato con inalatore soft-mist, è raccomandato come trattamento aggiuntivo nei pazienti adulti con storia di riacutizzazioni.

Step 4 – 2 o più farmaci di controllo + farmaci al bisogno inalatori



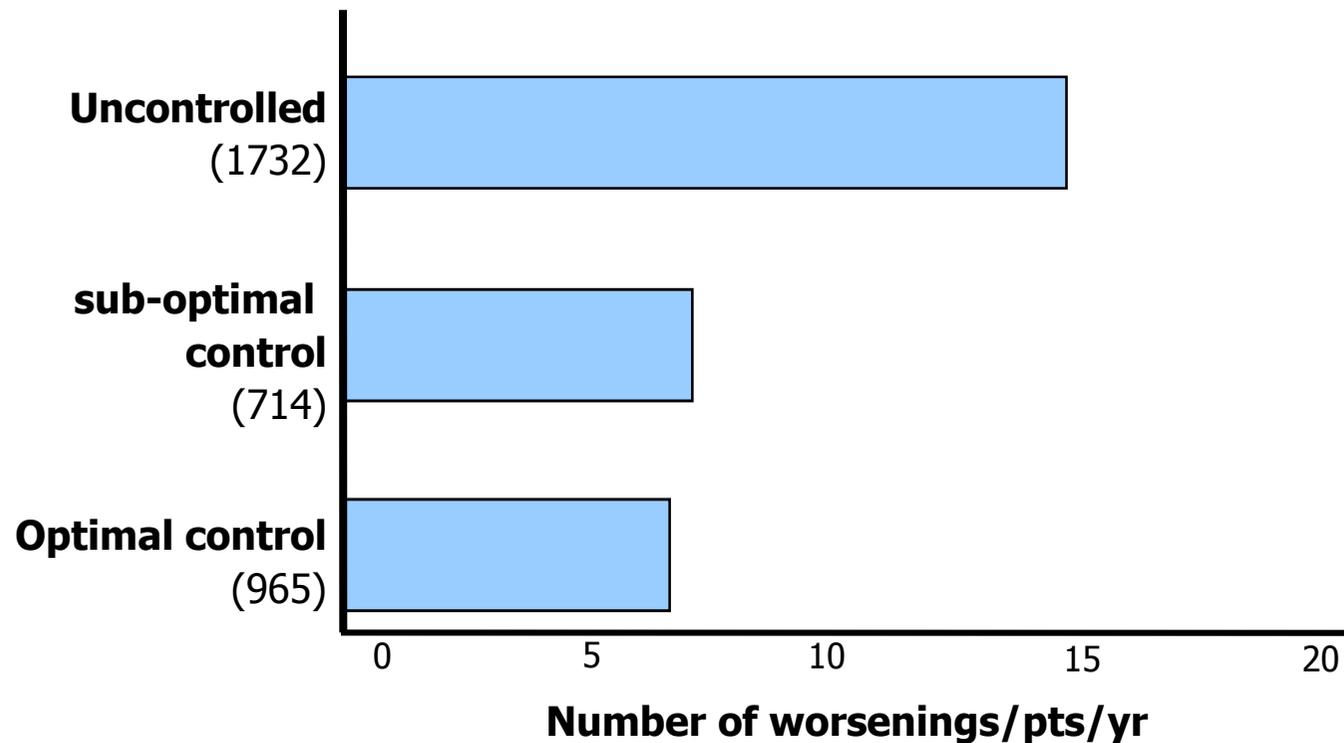
- *Nei bambini da 6 a 11 anni non è raccomandata la teofillina e il farmaco di prima scelta allo «step 3» è la dose media di ICS
- ** Nei pazienti in terapia di controllo con budesonide/formoterolo o Beclometasone formoterolo è raccomandato come farmaco al bisogno ICS/formoterolo a basso dosaggio.
- # Tiotropio somministrato con inalatore soft-mist, è raccomandato come trattamento aggiuntivo nei pazienti adulti con storia di riacutizzazioni.

Step 5 – Cure di livello superiore e/o terapie aggiuntive



- *Nei bambini da 6 a 11 anni non è raccomandata la teofillina e il farmaco di prima scelta allo «step 3» è la dose media di ICS
- ** Nei pazienti in terapia di controllo con budesonide/formoterolo o Beclometasone formoterolo è raccomandato come farmaco al bisogno ICS/formoterolo a basso dosaggio.
- # Tiotropio somministrato con inalatore soft-mist, è raccomandato come trattamento aggiuntivo nei pazienti adulti con storia di riacutizzazioni.

Nonostante una terapia regolare possono comparire riacutizzazioni anche gravi.



* Worsenings= occasions in which asthma symptoms become bothersome, limiting or even worse

Strategia tradizionale



Pro:

- ✓ Buon controllo della sintomatologia raggiungibile in una alta percentuale di pazienti con asma di varia gravità
- ✓ Miglioramento della qualità della vita e della funzionalità respiratoria
- ✓ Riduzione della riacutizzazioni
- ✓ Modificazioni delle alterazioni fisiopatologiche

Contro:

- ✓ Frequente uso di dosi elevate di ICS con potenziali effetti collaterali a lungo termine

Asma bronchiale: la strategia “mantenimento e bisogno”



La strategia “mantenimento e bisogno”

- Permette un buon controllo dell'asma
- Riduce il numero delle gravi riacutizzazioni in modo più efficace rispetto alla terapia regolare tradizionale
- Consente di ridurre il dosaggio degli ICS

È applicabile in una gran parte di pazienti asmatici

- Quelli che richiedono terapia di combinazione
- Quelli che sono capaci di percepire le variazioni della malattia (la maggioranza)

Può rappresentare una importante strategia terapeutica per ottenere il controllo dell'asma in tutti i suoi aspetti

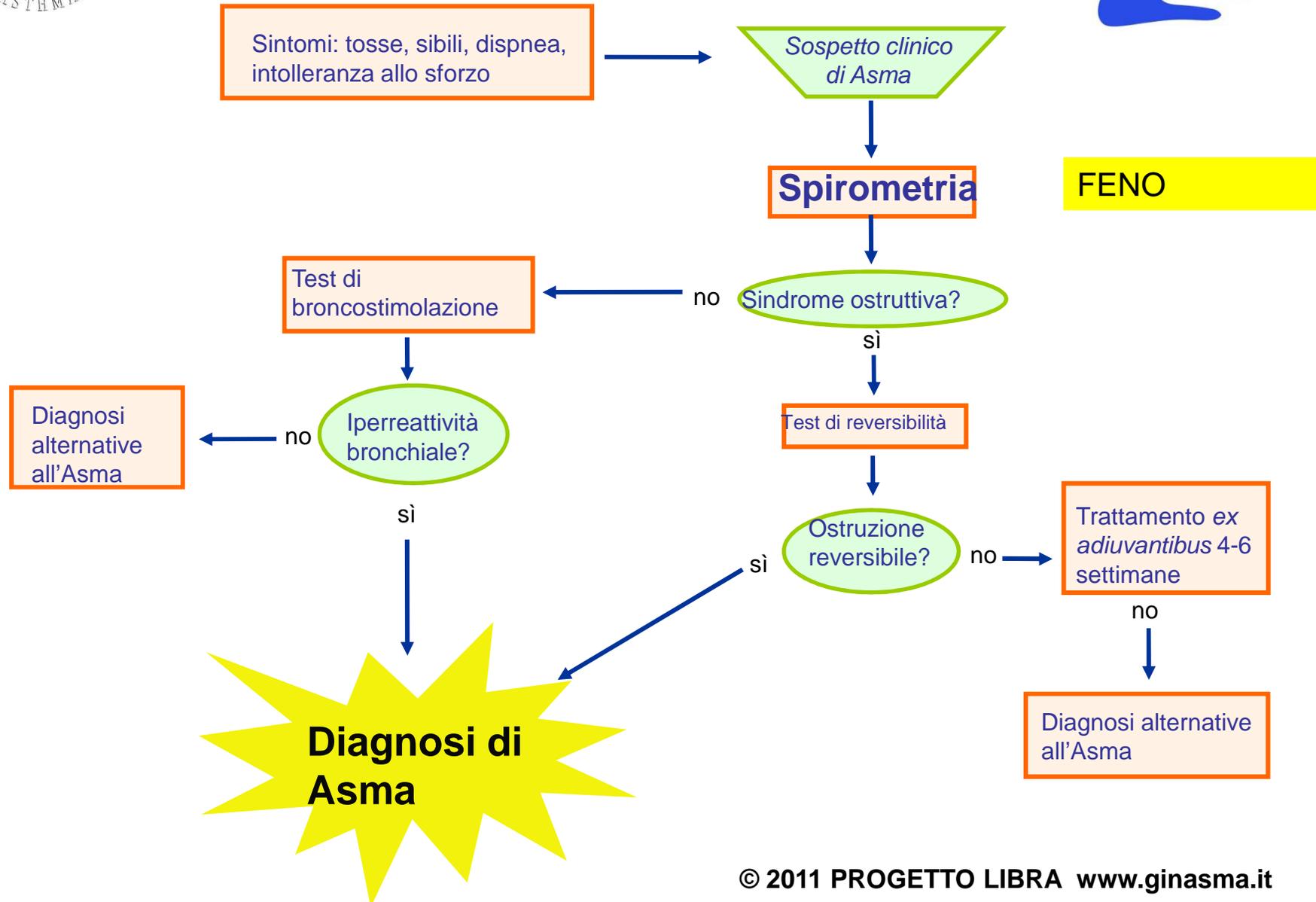
A new hypothesis of asthma management



- The SMART strategy:
 1. Minimal regular ICS/LABA dose;
 2. Increasing the dose when symptoms occur;
- Need for:
 1. Rapid onset long-lasting bronchodilator (Formoterol)
 2. Rapid onset inhaled corticosteroid (Budesonide)
- Advantages for the patient
 1. Prevention of exacerbations
 2. Self-management
 3. Minimising drug burden



Diagnosi di asma: Test funzionali





Diagnosi di asma: Test funzionali

